گفت‌وگو با نبی علوی باغدار پیشرو در استان کرمان

کاربرد بخاری باغی برای جلوگیری از سرمازدگی

مصاحبه‌کننده - اعظم مرتضی‌پور

یکی از بزرگترین دغدغه‌های باغداران پسته سرمازدگی بهاره است که طی سال‌های اخیر در برخی مناطق خسارت سنگینی به محصول پسته وارد کرده‌است. البته برخی باغداران با فراهم آوردن مقدمات پیش از وقوع سرمازدگی و از طریق مدیریت بحران، میزان خسارت را تا حد ممکن پایین آورده‌اند. یکی از روش‌های مقابله با سرمازدگی، تولید گرما با استفاده از قوطی‌های فلزی ضایعاتی است که با گازوئیل کار می‌کنند و به بخاری باغی معروف هستند. بخاری‌ها باید قبل از اینکه دما به دمای بحرانی مرحله رشدی گیاه برسد روشن شوند. به این منظور تعداد مناسبی قوطی فلزی از قبل در سطح باغ با فاصله مشخص چیده شده و با گازوئیل پر می‌شوند. در زمان احتمال وقوع سرمازدگی، قوطی‌ها توسط تعداد مناسبی کارگر با شعله‌افکن روشن می‌شوند و سرعت عمل در این روش بسیار حائز اهمیت است. نبی علوی یکی از باغداران پیشرو در منطقه جوادیه فلاح است که برای یافتن راهکار مدیریتی جهت کنترل و مقابله با سرمازدگی تمهیداتی اندیشید و امسال توانست محصول خود را نجات دهد. به سراغ وی رفتیم تا تجربه مدیریت بحران در شب سرمازدگی را از زبان وی بشنویم.





بخاری باغی دست‌ساز

جناب علوی! چه شد که در صدد آماده کردن تدارکات جهت مقابله با سرمازدگی بهاره بر آمدید؟

در این منطقه هر سال با پدیده سرمازدگی مواجه بودیم که امسال با پیش‌بینی دقیق و تحلیل مناطق مختلف باغ که با همکاری کارشناسان هواشناسی انجام شد، توانستیم میزان خسارت را تا حد قابل توجهی پایین بیاوریم و باغ را از سرمازدگی نجات دهیم. روند کار به این ترتیب بود که از چند ماه قبل با کمک کارشناسان هواشناسی و تعبیه سنسورهای تشعشع، دما و باد تمام باغ را بررسی و تحلیل کرده و نقاط پرخطر را شناسایی کردیم. در شبی که احتمال سرمازدگی بود تمام نیرو و انرژی خود را برای همان مناطق پرخطر گذاشتیم و در مناطق دیگر باغ که احتمال خسارت در آنها کم بود آتش روشن نکرده و با آگاهی از مناطق پرخطر، اتلاف هزینه و انرژی خود را به حداقل رساندیم.

تدارکات و مقدمات اولیه را از چه زمانی آغاز کردید؟

از زمستان سال قبل در تدارک و تهیه ملزومات مورد نیاز جهت تولید حرارت اعم از قوطی، گازوئیل و ... بودیم. برای خرید قوطی به مشکل برخوردیم و سخت گیرمان آمد و از تعویض روغنی‌ها هر تعدادی داشتند خریداری کردیم، ولی باز هم کافی نبود؛ متوجه شدیم که در یزد مکانی وجوددارد که قوطی آماده می‌کند و می‌فروشد به آنجا رفتیم و حدود تعداد ۷ تا ۸ هزار قوطی از آنجا خریدیم؛ حدود ۷، ۸ هزار قوطی هم از قزوین خریدیم و در نهایت توانستیم مجموعاً تعداد ۲۰ هزار قوطی تهیه کنیم. البته این قوطی‌ها یکبار مصرف نبوده و مجدداً جمع‌آوری و تمیز شده و برای استفاده در سال بعد نگهداری می‌شوند. یک ضبط پسته قدیمی داشتیم که با گازوئیل کار می‌کرد و هنگامی که گازی شد مقداری گازوئیل مانده بود. از گازوئیل مانده برای سرمازدگی استفاده کردیم. خیلی استرس داشتیم که گازوئیل کم بیاوریم، اما با محاسبات متوجه شدیم یکی دو نوبت می‌توانیم دوام بیاوریم. البته فرمانداری هم مقداری گازوئیل کمک کرد، اما حجم زیادی از گازوئیل ما از قبل موجودبود. در مجموع برای سه تا چهار شب گازوئیل تهیه کرده‌بودیم.

از چه زمانی قوطی‌ها را در باغ چیدید و برای مقابله با سرمازدگی آماده بودید؟

باتوجه به تحلیلی که از باغ داشتیم، حدود ۴۰ هکتار از ۱۲۰ هکتار باغ جز نقاط پرخطر تعیین شد و احتمال سرمازدگی در آنجا بیشتر بود. روز دوم فروردین کارگرها شروع به چیدن قوطی‌ها در منطقه حساس کردند و در هر قوطی حدود ۳ تا ۳,۵ لیتر گازوئیل ریخته‌شد که این میزان برای مدت ۳ تا ۳,۵ ساعت می‌سوخت. حدود ۷۰ هزار لیتر گازوئیل در یک شب مصرف شد. در تمام ردیف‌هایی که امکان چیدن قوطی بود، با فاصله هر ۵ تا ۶ متر یک قوطی در خاک تعبیه کردیم. در ردیف مجاور، ردیف‌هایی که فاصله بین ردیف کم بود و نمی‌توانستیم قوطی بگذاریم فاصله بین قوطی‌ها را کمتر از ۵ متر درنظر گرفتیم و تعداد بیشتری قوطی در خاک قرار دادیم. البته برای قوطی‌ها نگهبان گذاشتیم که دزدیده نشوند.

انجام عملیات را از دمای چند درجه سانتی‌گراد در شب سرمازدگی شروع کردید؟

برای انجام عملیات از قبل نقشه ذهنی داشتیم که از کدام منطقه شروع کنیم و به کجا ختم شود. چون اگر هدف و مراحل انجام کار مشخص نباشد در ساعت سه بعد از نیمه شب که یکمرتبه با کاهش دما مواجه می‌شوی نمی‌دانی چه باید بکنی؟ از کجا شروع بکنی و به کجا ختم شود؟ ساعت ۱۲ شب که دما به یک درجه بالای صفر درجه سانتی‌گراد رسید، حدود ۳۰ کارگر با شعله‌افکن شروع به روشن کردن بخاری‌ها کردند. البته در همان زمان دمای هوا در قسمت پایینی باغ منفی ۴ درجه سانتی‌گراد بود. تمام ردیف‌ها را یک در میان آتش زدیم و در روی ردیف قوطی‌ها را نیز یک در میان آتش زدیم و برای آتش زدن مابقی قوطی‌ها به‌نحوی تنظیم کردیم که تا ۷ صبح دو مرحله آتش روشن شود.

آیا با انجام این عملیات میزان خسارت به صفر رسید؟

خیر؛ علی‌رغم تمام تمهیداتی که‌اندیشیدیم و همچنین پاشیدن اسیدآمینه در روز بعد از سرمازدگی، باز هم خسارت دیدیم و خوشه‌ها کم دانه شدند.

از عملیات باغی موثر بر پایین آمدن احتمال وقوع سرمازدگی کدام موارد را رعایت کردید؟

طبق نظر کارشناسان که زمین شخم زده شده نور آفتاب را خوب جذب نمی‌کند و دما را از دست می‌دهد، ما زمین‌ها را تیلر نکردیم و همچنین علف‌های سطح باغ را حذف کرده بودیم تا وجود علف مانع جذب نور خورشید توسط خاک نشود.

آیا قبل از سرمازدگی آبیاری هم انجام دادید؟

در شب‌های سرمازدگی تمام قطره چکان‌ها باز بود و آب می‌چکید. البته آب دادن در زمان بروز سرما هم خطرات خاص خودش را دارد، به‌عنوان مثال، ما یک باغ را که برای تهیه ترکه درنظر گرفته‌بودیم را آب دادیم، این باغ اصلاً هیچ پسته ندارد و تمام محصولش را سرما زده‌است.